ПАРАЗИТОЛОГИЯ, 35, 2, 2001

УДК 576.895.19 : 598.2 : 575.4

ВЫСОКИЕ ЭКСТЕНСИВНОСТЬ ЗАРАЖЕНИЯ И РАЗНООБРАЗИЕ КРОВЕПАРАЗИТОВ У ВОРОБЬИНЫХ ПТИЦ В ЮЖНОМ ТУРКМЕНИСТАНЕ

© Г. Валькюнас, Т. А. Ежова, С. В. Миронов

С 3 по 18 августа 1991 г. в четырех регионах Южного Туркменистана на зараженность кровепаразитами обследовано 39 особей воробьиных птиц, относящихся к 19 видам и восьми семействам. Общая экстенсивность заражения составила 59 %. Выявлены протисты из отрядов Haemosporida (роды *Haemoproteus, Plasmodium, Leucocytozoon*), Kinetoplastida (*Trypanosoma*), Adeleida (*Hepatozoon*), а также микрофилярии нематод из подотряда Filariata. Наиболее часто отмечены гемопротеусы (44 % птиц заражено), лейкоцитозооны (23 %), малярийные паразиты (13 %) и трипанозомы (13 %). Регистрировались только низкие хронические паразитемии (< 1 % зараженных клеток крови для подавляющего числа внутриклеточных инвазий и единичные трипанозомы и микрофилярии в каждом положительном мазке крови). Впервые для фауны Туркменистана отмечены *Haemoproteus belopolskyi, H. balmorali, H. dolniki, H. magnus, H. minutus, H. fringillae, H. majoris, L. dubreuili, Trypanosoma avium*. Кроме того, первые пять из перечисленных видов гемопротеусов впервые регистрируются в Средней Азии. Впервые в Голарктике у воробьиных птиц (хозяин — бухарская синица) обнаружены гаметоциты *Leucocytozoon* sp., развивающиеся в веретенообразных клетках-хозяевах. Гемоспоридии воробьиных птиц могут быть рекомендованы в качестве удобных модельных объектов при решении некоторых вопросов экологической паразитологии и эволюционной биологии в Южном Туркменистане ввиду широкого их распространения и практически неограниченной возможности сбора паразитологического материала без нанесения ущерба авифауне. Экстенсивно зараженная кровепаразитами певчая славка *Sylvia hortensis* — один из удобных хозяев для этих целей.

В последние два десятилетия происходит заметный рост интереса и увеличение числа публикаций по кровепаразитам диких птиц, что прежде всего связано с использованием паразитологических данных для решения некоторых вопросов эволюционной и популяционной биологии хозяев (Hamilton, Zuk, 1982; Высоцкий, Валькюнас, 1992; Norris e. a., 1994; Валькюнас, 1997; Møller, 1997). Кровепаразиты, и прежде всего гемоспоридии (Sporozoa, Haemosporida), — разнообразная и широко распространенная группа паразитических организмов, доступных для изучения практически всесветно. Кроме того, сбор данных по этим эндопаразитам и определение видов многих их родов возможны на основе изучения мазков периферической крови птиц, что не требует умерщвления позвоночных-хозяев и открывает практически неограниченные возможности для сбора паразитологического материала без нанесения ущерба авифауне, что привлекательно для орнитологов и эволюционных биологов. Однако, прежде чем выбрать наиболее подходящие модельные объекты для таких исследований, необходимы сведения о распространении кровепаразитов. Некоторые регионы Палеарктики в этом отношении остаются недостаточно изученными и даже неизученными вовсе, что тормозит работу по конкретизации ареалов распространения паразитов и их распределения по хозяевам. Сведения по кровепаразитам птиц Туркменистана немногочисленны (Змеев, 1937, 1938; Бердыев, 1979, 1982), а видовой состав изучен неполно. В данной статье приводится дополнительная информация по этому вопросу.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Материал собран до начала осенней миграции птиц в период с 3 по 18 августа 1991 г. в Западном (примерно 40 км к востоку от пос. Кара-Кала, 38°25′ N, 56°45′ E) и Центральном (примерно 10 км к северу от пос. Кайно-Кесыр, 38°10′ N, 57°20′ E, и примерно 15 км к юго-западу от пос. Геок-Тепе, 38°5′ N, 57°55′ E) Копет-Даге на высоте около 1500 м над уровнем моря, а также в долине реки Теджен (примерно 30 км к северу от пос. Серахс, 36°35′ N, 61°10′ E) на высоте около 500 м над уровнем моря. Птиц добывали путем отлова паутинными сетями и отстрела. Всего обследовано 39 особей птиц, относящихся к 19 видам и восьми семействам (см. таблицу). Возраст птиц определен по структуре и окраске оперения у 37 особей птиц, относящихся к 18 видам и семи семействам. Выделены две возрастные группы — взрослые (старше одного года) и молодые (сеголетки). Взрослых птиц обследовано 22 особи, а молодых — 15. У живых птиц кровь брали из второго пальца одной из лапок после обрезания наполовину или меньше когтевой фаланги. После обследования птиц выпускали. У отстрелянных птиц кровь брали из сердца сразу после отстрела. Мазки крови высушивали на воздухе, фиксировали абсолютным метанолом и окрашивали азур-эозином по Романовскому. Препараты первоначально изучали при малом увеличении (объектив ×40, окуляр ×10) в течение 10—15 мин, а затем по меньшей мере 200 полей зрения микроскопа просматривали при большом увеличении (объектив ×100 для масляной иммерсии, окуляр ×10). Определение паразитов проводилось под иммерсией. Гемоспоридий определяли по обзору Валькюнаса (1997), где приводятся описания и иллюстрации всех упомянутых в этой статье паразитов. Для определения видов *Trypanosoma* Gruby, 1843 использовали иллюстрированные обзоры (Baker, 1976; Bennett e. a., 1994). Интенсивность заражения оценивалась путем подсчета числа паразитов, приходящихся на 1000 эритроцитов. Процентные данные сравнивались с использованием асимметричного χ^2 критерия. Уровень вероятности $P < 0.05$ рассматривался значимым. Вариабильность показателей экстенсивности заражения оценивалась с помощью 95 %-го доверительного интервала. Положительные препараты хранятся в Институте экологии, Вильнюс, Литва.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Кровепаразиты обнаружены у 10 видов птиц, относящихся к пяти семействам (табл.). Общая экстенсивность заражения составила 59.0 % (95 %-ный доверительный интервал экстенсивности заражения равен 42.1—74.5). Выявлены представители двух типов протистов — Sporozoa (=Apicomplexa, отряд Haemosporida, роды *Haemoproteus* Kruse, 1890, *Leucocytozoon* Berestneff, 1904, *Plasmodium* Marchiafava et Celli, 1885; отряд Adeleida, род *Hepatozoon* Miller, 1908) и Mastigophora (отряд Kinetoplastida, род *Trypanosoma*). У одной певчей славки также обнаружены микрофилярии нематод из подотряда Filariata, определить которые не удалось. Все роды протистов крови, отмеченные у диких птиц в Голарктике (Bennett e. a., 1982; Валькюнас, 1997), за исключением пироплазмид и атоксоплазм, обнаружены в районе исследования. Наиболее часто регистрировали гемопротеусов (заражено 43.6 % обследованных птиц, 95 %-ный доверительный интервал экстенсивности инвазии равен 27.8—60.4), лейкоцитозоонов (23.1 %, 8.8—32.1), малярийных паразитов (12.8 %, 4.2—26.8) и трипанозом (12.8 %, 4.2—26.8). Несколько реже отмечены гепатозооны (7.7 %, 1.5—19.1). Пироплазмиды — редкие паразиты птиц, и отсутствие этих протистов в нашем материале соответствует литературным сведениям по редкости обнаружения их у птиц в Палеарктике (Крылов, 1981). Экстенсивность и интенсивность заражения птиц

Зараженность воробьиных птиц кровепаразитами в Южном Туркменистане в августе 1991 г.
Prevalence of blood parasites in passerine birds in Southern Turkmenistan in August 1991

Семейство и вид птиц	Обследовано	Заражено						
		всего	H	L	P	T	Hp	M
Дроздовые Turdidae								
Южный соловей *Luscinia megarhynchos* C. L. Brehm	1	1	1	0	0	0	0	0
Плешанка *Oenanthe plechanka* (Lepechin)	3	2	1	1	1	0	1	0
Черный дрозд *Turdus merula* L.	2	2	2	0	0	0	0	0
Славковые Sylviidae								
Южная дроздовидная камышевка *Acrocephalus stentoreus* (Hempr. et Ehr.)	1	1	1	0	1	1	0	0
Певчая славка *Sylvia hortensis* (Gm.)	8	7	7	4	2	3	1	1
Белоусая славка *S. mystacea* Ménétr.	1	1	0	0	1	0	0	0
Ястребиная славка *S. nisoria* (Bechst.)	1	1	0	0	0	0	1	0
Синицевые Paridae								
Бухарская синица *Parus bokharensis* Licht.	4	4	1	4	0	1	0	0
Овсянковые Emberizidae								
Огородная овсянка *Emberiza cirlus* L.	2	1	1	0	0	0	0	0
Вьюрковые Fringillidae								
Зяблик *Fringilla coelebs* L.	3	3	3	0	0	0	0	0
Итого	26	23 (59.0)	17 (43.6)	9 (23.1)	5 (12.8)	5 (12.8)	3 (7.7)	1 (2.6)

Примечание. H — *Haemoproteus* sp., L — *Leucocytozoon* sp., P — *Plasmodium* sp., T — *Trypanosoma* sp., Hp — *Hepatozoon* sp., M — Microfilaria. Кровепаразиты не обнаружены у следующих птиц: сем. Крапивники Troglodytidae, Крапивник *Troglodytes troglodytes* (L.) (обследованы 2 особи); сем. Дроздовые, Черноголовый чекан *Saxicola torquata* (L.) (1); сем. Славковые, Широкохвостая камышевка *Cettia cetti* (Marm.) (1), Бледная пересмешка *Hippolais pallida* (Hempr. et Ehr.) (1), Теньковка *Phylloscopus collybita* (Vieill.) (3); Иранская пеночка *P. neglectus* Hume (2); Скотоцерка *Scotocerca inquieta* (Cretschm.) (1); сем. Мухоловки Muscicapidae, Малая мухоловка *Ficedula parva* (Bechst.) (1); сем. Поползни Sittidae, Малый скальный поползень *Sitta neumayer* Mich. (1).

В круглых скобках дана экстенсивность заражения, которая рассчитана в процентах от общего числа обследованных птиц, *n* = 39.

видами *Atoxoplasma* Garnham, 1950 (Coccidiida, Atoxoplasmatidae) обычно низкая, что делает проблематичным обнаружение и оценку реального распространения этих паразитов путем микроскопии окрашенных мазков периферической крови спонтанно зараженных птиц.

Важно отметить, что все роды протистов, за исключением микрофилярий, обнаружены у молодых (сеголетки) птиц, которые могли заразиться только в гнездовом ареале. Это свидетельствует о наличии трансмиссии этих паразитов в районе исследования. Более того, общая экстенсивность заражения взрослых (68.2 %) и молодых (53.3 %) птиц статистически не отличается ($\chi^2 = 0.32$, df = 1, P = 0.569). Это также свидетельствует о наличии активной трансмиссии обнаруженных кровепаразитов в районе исследования.

Смешанная инвазия одного и того же хозяина кровепаразитами, относящимися к разным родам, обнаружена у 10 особей птиц, что составляет 43.5 % от общего числа инвазированных птиц. Такие инвазии отмечены у плешанки, южной дроздовидной камышевки, певчей славки и бухарской синицы. Смешанные инвазии у птиц отмечены всесветно многими авторами (суммировано Bennett e. a., 1982; Валькюнас, 1997). Это свидетельствует об отсутствии перекрестного иммунитета между паразитами разных родов. Несколько чаще вместе обнаружены представители родов *Haemoproteus, Leucocytozoon* и *Trypanosoma* (три случая), а также *Haemoproteus* и *Plasmodium* (два случая). Все другие варианты смешанной инвазии отмечены по одному разу. Среди них — *Haemoproteus* sp. и *Leucocytozoon* sp.; *Haemoproteus* sp., *Plasmodium* sp. и *Trypanosoma* sp.; *Haemoproteus* sp. и *Trypanosoma* sp.; *Leucocytozoon* sp. и *Hepatozoon* sp. У одной особи певчей славки выявлены смешанная инвазия представителями пяти родов кровепаразитов — *Haemoproteus, Leucocytozoon, Plasmodium, Hepatozoon* и микрофилярии. Интересно отметить, что бóльшая часть смешанных инвазий (6 из 10 случаев) также обнаружена у певчей славки, которая может быть рекомендована в качестве одного из удобных хозяев для изучения смешанных инвазий и их взаимоотношений в районе исследования.

Подавляющее большинство зарегистрированных инвазий (87.2 %) были низкими (< 1 паразита на 1000 эритроцитов у споровиков, и лишь единичные трипаносомы и личинки микрофилярий присутствовали в каждом мазке крови зараженных птиц). Максимальная интенсивность (от 9—12 до 24 паразитов на 1000 эритроцитов или примерно 1—2.4 %) отмечена в случае инвазии гемопротеусами у пяти особей птиц четырех видов (плешанка, южная дроздовидная камышевка, певчая славка, зяблик). Тем не менее по сравнению с описанными в литературе высокими паразитемиями гемопротеусов, достигающими 20 % и более (Atkinson, 1986; Valkiūnas, 1998), и эти обнаруженные нами паразитемии также низкие и должны быть отнесены в группу низких хронических инвазий. Одна из причин четкого доминирования низких паразитемий в нашем материале, по всей видимости, связана с тем, что птицы были обследованы в конце лета (август) — в период окончания активной трансмиссии в Палеарктике, когда инвазия переходит в хроническую форму и паразиты постепенно исчезают из крови (Валькюнас, 1997). Следует также иметь в виду, что в острый период гемоспоридиозов, включая пик паразитемии, когда около 20 % и более эритроцитов поражено, дикие птицы снижают локомоторную активность. Такие птицы неактивны и не учитываются при отлове паутинными сетями и стационарными ловушками (Valkiūnas, 1998). Вместе с тем учет острых инвазий важен для изучения патогенности паразитов. Для учета инфекций в их острый период необходим сбор материала во время активной трансмиссии с использованием специальных методов, включая отстрел. Май—июнь — наиболее удобные месяцы года для этих целей в северной и центральной Палеарктике (Valkiūnas, 1996, 1998).

Виды протистов были определены, как правило, только в тех случаях, когда интенсивность заражения превышала 1 паразит на 10 000 эритроцитов, а в препаратах имелись полностью сформированные недеформированные паразиты с четко выраженными диагностическими признаками. Обнаружено семь видов гемопротеусов — *Haemoproteus belopolskyi* Valkiūnas, 1989 у певчей славки (7 птиц заражено) и южной дроздовидной камышевки (1), *H. balmorali* Peirce, 1984 у южного соловья (1), *H. dolniki* Valkiūnas et Iezhova, 1992 у зяблика (2), *H. magnus* Valkiūnas et Iezhova, 1992 у зяблика (1), *H. minutus* Valkiūnas et Iezhova, 1992 у черного дрозда (2), *H. fringillae* (Labbé, 1894) у зяблика (2) и *H. majoris* (Laveran, 1902) у бухарской синицы (1). Все эти гемопротеусы впервые регистрируются в Туркменистане. Кроме того, первые пять из перечисленных видов гемопротеусов впервые обнаружены в Средней Азии. До сих пор они часто регистрировались только в Европейской части Палеарктики, и их находки в Южном Туркменистане существенно расширяют представления об ареале этих паразитов. Кроме того, певчая славка и южная дроздовидная камышевка — новые хозяева для *H. belopolskyi*. Виды *H. fringillae* и *H. majoris* — обычные паразиты соответственно вьюрковых и синицевых птиц в Голарктике (Bennett e. a., 1982; Валькюнас, 1997), и их находка в Туркменистане лишь подтверждает это положение.

Лейкоцитозооны до вида удалось определить только у двух особей бухарской синицы. Обнаружен обычный для воробьиных птиц *Leucocytozoon dubreuili* Mathis et Léger, 1911, который широко распространен в Голарктике. Этот паразит впервые регистрируется в Туркменистане. Важно отметить, что у одной особи бухарской синицы обнаружена чистая инвазия гаметоцитами лейкоцитозоонов, развивающихся в веретенообразных клетках-хозяевах, которые до вида определить не удалось. В настоящее время известны два вида лейкоцитозоид, паразитирующих у воробьиных птиц и имеющих гаметоциты в веретенообразных клетках, — это *L. balmorali* Peirce, 1984 и *L. maccluri* Greiner, 1976. Первый вид до сих пор регистрировался только в Эфиопской зоогеографической области, а второй — в Индо-Малайской (Greiner, 1976; Peirce, 1984). Паразит бухарской синицы отличается от этих видов прежде всего тем, что его гаметоциты лежат в веретенообразных клетках-хозяевах, лишенных ядра. Гаметоциты лейкоцитозоид, вытесняющие ядро из веретенообразных клеток, ранее не были известны, хотя виды, вытесняющие ядро из округлых клеток-хозяев, описаны. Это *L. caulleryi* Mathis et Léger, 1909 и *L. bennetti* Valkiūnas, 1993 (Mathis, Léger, 1909; Валькюнас, 1993). По всей видимости, паразит бухарской синицы — новый для науки вид, что требует дополнительного исследования. Гаметоциты лейкоцитозоонов в веретенообразных клетках у воробьиных птиц впервые регистрируются в Голарктике, что представляет теоретический интерес.

Малярийных паразитов до вида определить не удалось из-за низкой интенсивности паразитемии. Однако все найденные малярийные паразиты имели округлые гаметоциты и (или) эритроцитарные меронты, сильно воздействующие на ядро клетки-хозяина, что позволило отнести их к подроду *Haematoeba* Grassi et Feletti, 1890. К этому подроду относятся наиболее широко распространенные виды рода *Plasmodium*, паразитирующие у птиц, и прежде всего всесветно распространенный *P. relictum* Grassi et Feletti, 1891. Малярийные паразиты были обнаружены в Туркменистане Змеевым (1937, 1938), но не отмечены Бердыевым (1979, 1982). Видовой состав малярийных паразитов птиц этого региона остается невыясненным. Микроскопия окрашенных сухих мазков крови по ряду причин (суммировано Valkiūnas, 1996, 1998) — недостаточный метод для изучения фауны *Plasmodium* sp. у диких спонтанно зараженных птиц. Для продуктивного изучения фауны малярийных паразитов необходимо исследование интенсивных экспериментальных паразитемий. Однако с уверенностью можно сказать, что виды *Plasmodium* широко распространены у диких птиц в Южном Туркменистане, где они отмечены нами у 13 % обследованных птиц.

Интенсивность заражения птиц *Hepatozoon* sp. была низкой. Все отмеченные гаметоциты гепатозоонов были удлиненной формы и располагались в мононуклеарных лейкоцитах, вплотную прилегая к их ядру. Определить до вида этих паразитов не удалось. *Trypanosoma avium* Danilewsky, 1885 обнаружена у одной бухарской синицы и трех певчих славок. Этот паразит имеет всесветное распространение и весьма обычен у воробьиных птиц (Baker, 1976; Bennett e. a., 1994).

Определение микрофилярий птиц невозможно без знания морфологии взрослых нематод, паразитирующих во внутренних органах и в полости тела позвоночных хозяев. Микрофилярии обнаружены нами у одной взрослой певчей славки. В каждом мазке крови присутствует не более двух личинок. По всей видимости, эти паразиты широко распространены у диких птиц в Южном Туркменистане, где они также обнаружены Бердыевым (1979) у четырех видов птиц.

Таким образом, фауна кровепаразитов воробьиных птиц в Южном Туркменистане разнообразна, а показатели экстенсивности заражения высокие. Это прежде всего относится к гемоспоридиям. Гемоспоридии воробьиных птиц могут быть рекомендованы в качестве удобных модельных объектов при решении ряда вопросов экологической паразитологии и эволюционной биологии в Южном Туркменистане ввиду их широкого распространения, активной трансмиссии и практически неограниченной возможности сбора паразитологического материала без нанесения ущерба авифауне. Наиболее богатый видовой состав паразитов и высокая экстенсивность заражения отмечены нами у певчей славки, которая может быть рекомендована в качестве одного из удобных хозяев для таких исследований.

Список литературы

Бердыев А. С. К фауне кровепаразитов диких птиц Южного Туркменистана // Развитие паразитол. науки в Туркменистане. Ашхабад: Ылым, 1979. С. 156—162.

Бердыев А. С. Паразитические простейшие диких и сельскохозяйственных животных Юго-Восточной Туркмении // Современные проблемы протозоологии. Матер. к третьему съезду Всес. общ. протозоол. Вильнюс, 1982. С. 45.

Валькюнас Г. Leucocytozoon bennetti sp. n. (Haemosporida: Leucocytozoidae) из сизоворонки // Паразитология. 1993. Т. 27, вып. 6. С. 436—440.

Валькюнас Г. Гемоспоридии птиц // Acta Zool. Lituanica. 1997. Vol. 3—5. P. 1—607.

Высоцкий В. Г., Валькюнас Г. Структура популяции у мухоловки-пеструшки (Ficedula hypoleuca) и большой синицы (Parus major) по данным зараженности простейшими крови // Рус. орнитол. журн. 1992. № 1. С. 85—95.

Змеев Г. Я. К фауне гемопаразитов Туркмении // Тр. Совета по изучению производительных сил. Сер. Туркестанская. 1937. Вып. 9. С. 211—215.

Змеев Г. Я. Гемопаразиты некоторых диких позвоночных Туркмении // Вопр. краевой паразитол. 1938. Т. 3. С. 336—341.

Крылов М. В. Пироплазмиды (фауна, систематика, эволюция). Л.: Наука, 1981. 230 с.

Atkinson C. T. Host specificity and morphometric variation of Haemoproteus meleagridis Levine, 1961 (Protozoa: Haemosporina) in gallinaceous birds // Can. J. Zool. 1986. Vol. 64. P. 2634—2638.

Baker J. R. Biology of the trypanosomes of birds. In: Lumsden W. H. R., Evans D. A. (Eds). Biology of the Kinetoplastida. London: Academic Press, 1976. Vol. 1. P. 131—174.

Bennett G. F., Siikamäki P., Rätti O., Allander K., Gustafsson L., Squires-Parsons D. Trypanosomes of some Fennoscandian birds // Mem. Inst. Oswaldo Cruz. 1994. Vol. 89. P. 531—537.

Bennett G. F., Whiteway M., Woodworth-Lynas C. A host-parasite catalogue of the avian haematozoa // Mem. Univ. of Nfld., Occ. Pap. Biol. 1982. Vol. 5. P. 1—243.

Greiner E. C. Leucocytozoon maccluri sp. n. (Haemosporida: Leucocytozoidae) from a Thailand thrush, Zoothera marginata Blyth. // J. Parasitol. 1976. Vol. 62. P. 545—547.

Hamilton W. D., Zuk M. Heritable true fitness and bright birds: A role for parasites? // Science. 1982. Vol. 218. P. 384—387.

Mathis C., Léger M. Leucocytozoon de la poule // C. R. Séances Soc. Biol. Fil. 1909. T. 67. P. 470—472.

Møller A. P. Parasitism and the evolution of host life history // In: Clayton D. H., Moore J. (Eds). Host-parasite evolution: General principles and avian models. Oxford et al.: Oxford University Press, 1997. P. 105—127.

Norris K., Anwar M., Read A. Reproductive effort influences the prevalence of haematozoan parasites in great tits // J. Anim. Ecol. 1994. Vol. 63. P. 601—610.

Peirce M. A. Haematozoa of Zambian birds. IV. Description of Leucocytozoon balmorali sp. nov. from Malaconotidae // J. Nat. Hist. 1984. Vol. 18. P. 223—226.

Valkiūnas G. Ecological implications of hematozoa in birds // Bull. Scand. Soc. Parasitol. 1996. Vol. 6. P. 103—113.

Valkiūnas G. Haematozoa of wild birds: Peculiarities in their distribution and pathogenicity // Bull. Scand. Soc. Parasitol. 1998. Vol. 8. P. 39—46.

Институт экологии Литовской академии наук,
Вильнюс, 2600, Литва;
ЗИН РАН, Санкт-Петербург, 199034

Поступила 25.09.2000

HIGH PREVALENCE AND DIVERSITY OF BLOOD PARASITES OF PASSERINE BIRDS IN SOUTHERN TURKMENISTAN

G. Valkiūnas, T. A. Iezhova, S. V. Mironov

Key words: Blood parasites, birds, distribution, *Haemoproteus*, *Plasmodium*, *Leucocytozoon*.

SUMMARY

Thirty nine specimens of passerine birds belonging to 19 species and eight families were investigated by blood smear technique in four localities of Southern Turkmenistan in 3—18 August 1991. The overall prevalence of infection was 59 %. Protists from the orders Haemosporida (genera *Haemoproteus, Plasmodium, Leucocytozoon*), Kinetoplastida (*Trypanosoma*), and Adeleida (*Hepatozoon*), as well as Microfilaria were found. Haemoproteids (the prevalence of infection is 44 %), leucocytozoids (23 %), malarial parasites (13 %) and trypanosomes (13 %) were most frequently recorded. Only low chronic infections (< 1 % of infected cells for the great majority of intracellular parasites, and a few trypanosomes and Microfilaria in each blood smear) were seen. *Haemoproteus belopolskyi, H. balmorali, H. dolniki, H. magnus, H. minutus, H. fringillae, H. majoris, Leucocytozoon dubreuili*, and *Trypanosoma avium* were recorded for the first time in Turkmenistan. The former five above-mentioned species of haemoproteids are new records for the fauna of Middle Asia. Gametocytes of leucocytozoids in fusiform host cells were found for the first time in passerine birds in the Holarctic. The host is *Parus bokharensis*. Due to the wide distribution and the opportunity to collect a large parasitological material using harmless for hosts methods, bird haemosporidian parasites can be used as convenient models for ecological and evolutionary biology studies in South Turkmenistan. The heavily infected Orphean Warbler *Sylvia hortensis* is an especially convenient host for such purposes.